

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/086291 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷:
G07D 7/20, G01N 21/89, H04N 1/60

G06T 7/00,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
[DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/050378

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. März 2004 (26.03.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DIEDERICHS,
Carsten [DE/DE]; Rosengarten 4a, 32657 Lemgo (DE).
LOHWEG, Volker [DE/DE]; In der Linnenstr. 35, 33699
Bielefeld (DE). SACHER, Jörn [DE/DE]; Schöneberger
Str. 1, 32120 Hiddenhausen (DE). STÖBER, Bernd,
Rüdiger [DE/DE]; Kaiserforst 19, 33378 Rheda-Wieden-
brück (DE). TÜRKE, Thomas [DE/DE]; Myrtenweg 19,
33699 Bielefeld (DE). WILLEKE, Harald, Heinrich
[DE/DE]; Robert-Koch-Str. 12a, 33102 Paderborn (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

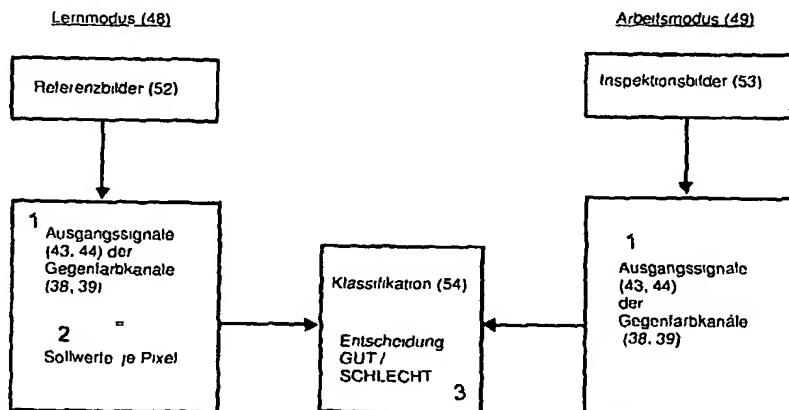
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10314071.9 28. März 2003 (28.03.2003) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHODS FOR QUALITATIVE EVALUATION OF A MATERIAL WITH AT LEAST ONE IDENTIFICATION
CHARACTERISTIC

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR QUALITATIVEN BEURTEILUNG EINES MATERIALS MIT MINDESTENS EINEM
ERKENNUNGSMERKMAL



48 LEARNING MODE

52 REFERENCE IMAGE

1 OUTPUT SIGNALS (43; 44) OF THE COUNTER COLOUR JR
CHANNELS (38; 39)

2 DESIRED VALUE OF EACH PIXEL

54 CLASSIFICATION

3 DECISION GOOD/BAD

49 WORKING MODE

(57) Abstract: The invention relates to methods for qualitative evaluation of a material with at least one identification characteristic. A colour image of at least one identification characteristic is taken with the aid of an electronic image sensor. At least one first electric signal directly or indirectly correlating with the colour image is provided by the image sensor. An evaluation device connected to the sensor evaluates the first electric signal. A second electric signal is obtained from at least one reference image and stored in a data memory. The second electric signal has a respective setpoint value for the first electric signal for at least for two different characteristics of the reference image. The first signal is compared to at least two setpoint values contained in the second electric signal. In said comparison, at least the colour image of the identification characteristic is tested for colour deviation from the reference image and the identification characteristic is checked for association with a particular category of identification characteristics

or for a specific geometric contour or for a relative arrangement in relation to at least one other identification characteristic of the material. The tests are carried out in a continuous printing process of a printing machine or in a continuous working process of a machine processing said material.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/086291 A3



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

20. Januar 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft Verfahren zur qualitativen Beurteilung eines Materials mit mindestens einem Erkennungsmerkmal, wobei mit einem elektronischen Bildsensor zumindest vom Erkennungsmerkmal ein Farbbild aufgenommen wird, wobei vom Bildsensor mittelbar oder unmittelbar mindestens ein mit dem Farbbild korrelierendes erstes elektrisches Signal bereitgestellt wird, wobei eine mit dem Bildsensor verbundene Auswertevorrichtung das erste elektrische Signal auswertet, wobei aus zumindest einem Referenzbild ein zweites elektrisches Signal gewonnen und in einem Datenspeicher gespeichert wird, wobei das zweite elektrische Signal zumindest für zwei unterschiedliche Eigenschaften des Referenzbildes jeweils einen Sollwert für das erste elektrische Signal aufweist, wobei das erste Signal mit zumindest zwei der im zweiten elektrischen Signal enthaltenen Sollwerte verglichen wird, wobei in dem Vergleich zumindest das Farbbild des Erkennungsmerkmals auf eine Farbabweichung von dem Referenzbild und das Erkennungsmerkmal auf eine Zugehörigkeit zu einer bestimmten Klasse von Erkennungsmerkmalen oder auf eine bestimmte geometrische Kontur oder auf eine relative Anordnung zu mindestens einem weiteren Erkennungsmerkmal des Materials geprüft wird, wobei die Prüfungen in einem laufenden Druckprozess einer Druckmaschine oder in einem laufenden Arbeitsprozess einer das Material verarbeitenden Maschine erfolgen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/050378

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06T7/00 G07D7/20 G01N21/89 H04N1/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06T G07D G01N G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 059 800 A (XEROX CORP) 13 December 2000 (2000-12-13)	1-19
Y	the whole document	50-81
A	DE 199 40 879 A (INNOMESS ELEKTRONIK GMBH) 8 March 2001 (2001-03-08) abstract	1-19
A	US 5 384 859 A (BOLZA-SCHUNEMANN CLAUS A ET AL) 24 January 1995 (1995-01-24) abstract	1-19
Y	DE 101 32 589 A (KOENIG & BAUER AG) 23 January 2003 (2003-01-23) cited in the application claims 1-13	50-63
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 October 2004

Date of mailing of the international search report

21 10. 2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sonius, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
 PCT/JP2004/050378

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JOHNSON T: "Methods for characterizing colour scanners and digital cameras" DISPLAYS, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS BV., BARKING, GB, vol. 16, no. 4, 1 May 1996 (1996-05-01), pages 183-191, XP004032520 ISSN: 0141-9382 the whole document	64-81
Y	WO 98/39627 A (BARRETT-LENNARD DAVID ET AL) 11 September 1998 (1998-09-11) abstract	68-70, 72-75,79
A	US 6 069 973 A (LI HONG ET AL) 30 May 2000 (2000-05-30) column 5, line 33 - line 63	68-70
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 05, 31 May 1999 (1999-05-31) & JP 11 041478 A (CANON INC), 12 February 1999 (1999-02-12) abstract	76-78
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 16, 8 May 2001 (2001-05-08) & JP 2001 016607 A (MINOLTA CO LTD), 19 January 2001 (2001-01-19) abstract	64-81

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

EP2004/050378

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

SEE SUPPLEMENTAL BOX

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

☒

No protest accompanied the payment of additional search fees.

Box III

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-63

Automated qualitative evaluation of a material comprising identification features.

2. Claims 64-81

Correction of colour signals.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No
PCT/EP2004/050378

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1059800	A	13-12-2000	US 6580820 B1 BR 0002536 A CA 2306068 A1 CN 1277410 A EP 1059800 A2 JP 2001024888 A	17-06-2003 02-01-2001 09-12-2000 20-12-2000 13-12-2000 26-01-2001
DE 19940879	A	08-03-2001	DE 19940879 A1	08-03-2001
US 5384859	A	24-01-1995	AT 156754 T AU 664167 B2 AU 1143692 A BR 9203103 A CA 2075733 A1 CN 1069227 A ,B CN 1071272 A ,B DE 4142481 A1 DE 4206366 A1 DE 59208384 D1 DE 59208791 D1 DK 527285 T3 EP 0527285 A2 EP 0540833 A2 ES 2106790 T3 FI 923586 A GR 3025302 T3 JP 2957359 B2 JP 5229107 A JP 3288437 B2 JP 5269975 A RU 2109340 C1 RU 2109341 C1 US 5317390 A ZA 9202208 A	15-08-1997 09-11-1995 18-02-1993 30-03-1993 13-02-1993 24-02-1993 21-04-1993 18-02-1993 18-02-1993 28-05-1997 18-09-1997 30-03-1998 17-02-1993 12-05-1993 16-11-1997 13-02-1993 27-02-1998 04-10-1999 07-09-1993 04-06-2002 19-10-1993 20-04-1998 20-04-1998 31-05-1994 30-12-1992
DE 10132589	A	23-01-2003	DE 10132589 A1 WO 03005290 A2 EP 1417635 A2 US 2004179724 A1	23-01-2003 16-01-2003 12-05-2004 16-09-2004
WO 9839627	A	11-09-1998	AU 722676 B2 AU 6082798 A WO 9839627 A2 BR 9815462 A CA 2283063 A1 EP 1314308 A2 NZ 337986 A US 6654048 B1 ZA 9801760 A	10-08-2000 22-09-1998 11-09-1998 02-05-2001 11-09-1998 28-05-2003 27-03-2000 25-11-2003 04-09-1998
US 6069973	A	30-05-2000	NONE	
JP 11041478	A	12-02-1999	EP 0891077 A2 US 2001040588 A1	13-01-1999 15-11-2001
JP 2001016607	A	19-01-2001	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. Aktenzeichen
PCT/EP2004/050378

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G06T7/00 G07D7/20 G01N21/89 H04N1/60

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06T G07D G01N G06K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 059 800 A (XEROX CORP) 13. Dezember 2000 (2000-12-13)	1-19
Y	das ganze Dokument	50-81
A	DE 199 40 879 A (INNOMESS ELEKTRONIK GMBH) 8. März 2001 (2001-03-08) Zusammenfassung	1-19
A	US 5 384 859 A (BOLZA-SCHUNEMANN CLAUS A ET AL) 24. Januar 1995 (1995-01-24) Zusammenfassung	1-19
Y	DE 101 32 589 A (KOENIG & BAUER AG) 23. Januar 2003 (2003-01-23) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-13	50-63
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Oktober 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

2.1 10. 2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Sonius, M

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der Internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-63

Automatisierte qualitativen Beurteilung eines Materials mit
Erkennungsmerkmalen

2. Ansprüche: 64-81

Korrektur von Farbsignalen

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/050378

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	JOHNSON T: "Methods for characterizing colour scanners and digital cameras" DISPLAYS, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS BV., BARKING, GB, Bd. 16, Nr. 4, 1. Mai 1996 (1996-05-01), Seiten 183-191, XP004032520 ISSN: 0141-9382 das ganze Dokument	64-81
Y	WO 98/39627 A (BARRETT-LENNARD DAVID ET AL) 11. September 1998 (1998-09-11) Zusammenfassung	68-70, 72-75,79
A	US 6 069 973 A (LI HONG ET AL) 30. Mai 2000 (2000-05-30) Spalte 5, Zeile 33 - Zeile 63	68-70
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 05, 31. Mai 1999 (1999-05-31) & JP 11 041478 A (CANON INC), 12. Februar 1999 (1999-02-12) Zusammenfassung	76-78
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 16, 8. Mai 2001 (2001-05-08) & JP 2001 016607 A (MINOLTA CO LTD), 19. Januar 2001 (2001-01-19) Zusammenfassung	64-81

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. Aktenzeichen

PCT/EP2004/050378

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1059800	A	13-12-2000	US 6580820 B1 BR 0002536 A CA 2306068 A1 CN 1277410 A EP 1059800 A2 JP 2001024888 A	17-06-2003 02-01-2001 09-12-2000 20-12-2000 13-12-2000 26-01-2001
DE 19940879	A	08-03-2001	DE 19940879 A1	08-03-2001
US 5384859	A	24-01-1995	AT 156754 T AU 664167 B2 AU 1143692 A BR 9203103 A CA 2075733 A1 CN 1069227 A , B CN 1071272 A , B DE 4142481 A1 DE 4206366 A1 DE 59208384 D1 DE 59208791 D1 DK 527285 T3 EP 0527285 A2 EP 0540833 A2 ES 2106790 T3 FI 923586 A GR 3025302 T3 JP 2957359 B2 JP 5229107 A JP 3288437 B2 JP 5269975 A RU 2109340 C1 RU 2109341 C1 US 5317390 A ZA 9202208 A	15-08-1997 09-11-1995 18-02-1993 30-03-1993 13-02-1993 24-02-1993 21-04-1993 18-02-1993 18-02-1993 28-05-1997 18-09-1997 30-03-1998 17-02-1993 12-05-1993 16-11-1997 13-02-1993 27-02-1998 04-10-1999 07-09-1993 04-06-2002 19-10-1993 20-04-1998 20-04-1998 31-05-1994 30-12-1992
DE 10132589	A	23-01-2003	DE 10132589 A1 WO 03005290 A2 EP 1417635 A2 US 2004179724 A1	23-01-2003 16-01-2003 12-05-2004 16-09-2004
WO 9839627	A	11-09-1998	AU 722676 B2 AU 6082798 A WO 9839627 A2 BR 9815462 A CA 2283063 A1 EP 1314308 A2 NZ 337986 A US 6654048 B1 ZA 9801760 A	10-08-2000 22-09-1998 11-09-1998 02-05-2001 11-09-1998 28-05-2003 27-03-2000 25-11-2003 04-09-1998
US 6069973	A	30-05-2000	KEINE	
JP 11041478	A	12-02-1999	EP 0891077 A2 US 2001040588 A1	13-01-1999 15-11-2001
JP 2001016607	A	19-01-2001	KEINE	